



Revista de Lenguas para Fines Específicos

<https://ojsspdc.ulpgc.es/ojs/index.php/LFE/index>



Elaboración de corpus textuales y detección de unidades léxicas especializadas en terminología



Françoise Olmo Cazevielle¹

Universitat Politècnica de València

Departamento de Lingüística Aplicada, Camino de Vera, s/n – 46022, Valencia, Spain



Article history

ABSTRACT

*Paper received: 25 May 2017
Paper received in revised form
and accepted for publication:
13 July 2018*

Keywords

*Terminology, text corpora,
specialized lexical units, active
methodology, ICT, project
cooperation*

Training students in terminology is indispensable to ensure that they can perform specialized translation properly. Manuals are available (Monterde Rey, 2002; Aguilar Cuevas, 2001, etc.) that offer teaching materials for instructors. However, in our view, some of these materials, which have not been updated, lack practical exercises, whereas others have interesting activities, but tend to be decontextualized as they are not presented within the realm of a specific terminographic project. In this paper, we will discuss how to develop a specialized corpus in electronic format that allows the actual use of terminology to be studied in the context of a specific project. Furthermore, we demonstrate, with practical classroom activities, how to differentiate one specialized lexical unit from another non-specialized one, to prepare students on how to select the correct candidate terms. In short, we propose an integrative methodology of knowledge, digital skills and collaborative learning to improve students' skills, enabling them to succeed in the professional world.

Palabras clave

*Terminología, corpus textuales,
unidades léxicas especializadas,
metodología activa, TIC, proyecto
en cooperación*

RESUMEN

Formar a los alumnos en terminología parece ser imprescindible para que lleven a bien cualquier traducción especializada. Existen manuales (Monterde Rey, 2002; Aguilar Cuevas, 2001, etc.) que ofrecen a los docentes, material sobre el que apoyarse para impartirla. Pero, a nuestro entender, algunos, al no estar actualizados, carecen de ejercicios prácticos y otros proponen actividades interesantes pero descontextualizadas pues no se plantean dentro de un proyecto terminográfico concreto. En este trabajo, exponemos cómo elaborar un corpus textual especializado en formato electrónico que permita estudiar el uso real de la terminología respondiendo a un proyecto concreto y nos detenemos en explicitar actividades de clase para diferenciar una unidad léxica especializada de otra no especializada con el fin de preparar a los alumnos a seleccionar

¹ Corresponding author · Email: folmo@idm.upv.es



los candidatos a términos. En definitiva, proponemos una metodología integradora del conocimiento, de las competencias digitales y del aprendizaje colaborativo que mejore las aptitudes de los estudiantes para desenvolverse en el mundo profesional.

1. Introduction

El punto de partida de este estudio se sitúa en cómo enseñar la terminología atendiendo tanto a la didáctica y a sus tendencias actuales, como a la formación en competencias relativas a la búsqueda de información digital de nuestros alumnos. Es evidente que hoy en día la educación y la alfabetización digital son clave para cualquier ciudadano que quiera ser competente en una sociedad cada vez más variada y compleja y en un mundo donde la información es cada vez más tecnológica. Estamos convencidos de que un estudiante debe adquirir conocimientos básicos de una disciplina, pero también estrategias para poder seguir encontrando información que le será útil en su futuro profesional. Es pues imprescindible que un alumno de terminología sepa hacer uso de las herramientas disponibles para buscar información especializada en bases de datos o sitios web significativos para su campo de conocimiento.

En cuanto al aprendizaje se refiere, las teorías pedagógicas siguen apuntando que para que el conocimiento transmitido sea accesible a cada estudiante, este lo tiene que vivir a través de la acción. Esta metodología de corte cognitivista (Ausubel, 1968; Bruner, 1960) implica, en cierto modo, una enseñanza que proponga recursos y actividades en los que los estudiantes trabajen en autonomía para resolver problemas y desarrollen proyectos bien en colaboración bien en cooperación. Por consiguiente, nuestro propósito en esta investigación es el de explicitar actividades desarrolladas en una clase de terminología dirigida a un alumnado de máster de perfil variado en torno a la elaboración de corpus textuales y a la detección de unidades especializadas incorporando las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC de ahora en adelante) a través de un aprendizaje activo. Esta propuesta nace para cubrir, de alguna manera, las deficiencias detectadas en manuales de enseñanza de dicha disciplina y dar a conocer la metodología seguida.

Para ello, hemos estructurado este artículo de la siguiente forma: primero, desarrollamos el marco teórico desde un enfoque descriptivo deteniéndonos en estudiar los contextos reales que conforman el corpus, los textos. Abordamos también temas relacionados con la estructural conceptual del campo, las clasificaciones universales y revisamos el papel de las TIC en algunos manuales de terminología. Luego describimos el contexto educativo en el que nos situamos, los objetivos de la asignatura, la metodología y finalizamos desarrollando nuestra propuesta didáctica en la que presentamos, en primer lugar, las actividades realizadas para elaborar un corpus textual con la ayuda de las TIC y posteriormente, las propuestas para aprender a reconocer las unidades léxicas especializadas en un ámbito concreto. La red Internet nos sirve en este estudio para localizar fácilmente recursos textuales, base de nuestros corpus, desde un enfoque didáctico. La temática elegida para este trabajo, así como sus objetivos, surge de la propia experiencia en la labor terminográfica, en particular de la dificultad experimentada a la hora de encontrar rápidamente textos especializados válidos sobre un tema muy específico y, después, en la difícil tarea de saber discriminar los términos pertenecientes a un dominio específico.

2. Marco teórico

Formar en terminología es, desde nuestro punto de vista, orientar a los estudiantes para solventar problemas prácticos de traducción especializada, es decir, siguiendo a Cabré (2000a, p. 25), guiarles en cómo seleccionar “las piezas léxicas especializadas convenientes para el ámbito en cuestión”. Rondeau nos indica en la cita siguiente donde se encuentran éstas piezas léxicas que son los términos:

L'objet linguistique propre de la terminologie est le terme ; or, les termes se trouvent, soit en vrac dans l'immense corpus que constituent les communications scientifiques ou techniques (CST), soit sous une forme quelconque de classement dans des ouvrages lexicographiques de tous ordres (1984, p.35).

Este autor distingue, por un lado, las comunicaciones científicas y técnicas donde los términos se encuentran en desorden y por otro, las obras lexicográficas en las que los términos están clasificados.

Numerosos autores, especialistas y terminólogos, aconsejan trabajar sobre artículos primarios. En particular Kocourek quien comenta a este propósito las ventajas de estos respecto a las fuentes secundarias:

L'analyse terminologique moderne souligne le travail avec les textes primaires continus. L'examen des formes, des sens et des distributions contextuelles des termes, et l'extraction des termes par le dépouillement des textes primaires, et non seulement secondaires, nous permettent d'obtenir un inventaire plus complet, plus organique et plus moderne que ne l'est celui qui ne puise qu'aux sources secondaires (dictionnaires, glossaires, catalogues, et d'autres listes) (1991, p. 199-200).

Como dicho autor, pensamos que cualquier trabajo terminográfico debería ser construido a partir del vaciado de artículos primarios actuales, es decir, escrito por y para especialistas del ámbito con el fin de recoger los términos más característicos de esta lengua de especialidad, sus contextos de uso, sus definiciones y, llegado el caso, poder observar cómo evolucionan, cómo se forman en un ámbito dado. Gonzalo, en este mismo orden de idea, indica que, desde el punto de vista del grado de información de las fuentes, se suele distinguir entre:

- fuentes *primarias*: proporcionan directamente la información sin necesidad de tener que recurrir a otra fuente;
- fuentes *secundarias*: no proporcionan directamente la información, sino la descripción de los documentos susceptibles de contenerla; es decir, permiten un acceso directo al documento, proporcionándonos su identificación y, en ocasiones, también su localización;
- fuentes *terciarias*: proporcionan la descripción referencial de las fuentes secundarias (2004, p.279).

En este sentido, Cabré insiste en el hecho de que cuanto más especializado es un documento más interesante es desde el punto de vista terminológico, subraya pues, que (2000b, p. 14): “*Un linguiste concerné par la description des unités terminologiques doit les chercher dans les productions orales et écrites des spécialistes*”. Esta autora afirma, al igual que Rondeau, que los términos se emplean principalmente por los especialistas de un dominio, pero precisa para un uso profesional y en discursos como “*le discours technico-scientifique, les textes spécialisés et les textes informatifs*” (Cabré Castellví, 1999, p. 77).

Para extraer o seleccionar los términos de un ámbito particular a partir de textos reales, desde una óptica descriptiva, es pues obvio que se tiene que elaborar un corpus textual especializado, hoy en día

por la importancia de lo digital, en formato electrónico. Conviene pues detenernos en este concepto. Siguiendo a Sinclair (1991, p. 171), un referente en la lingüística de corpus, un corpus textual es "[...] una colección de textos de ocurrencias de lenguaje natural, escogidos para caracterizar un estado o una variedad de lengua". Existen en la actualidad una gran variedad de corpus, escritos u orales, y sus características dependen de la finalidad que persiguen. Dicho de otro modo, los corpus deben responder a las necesidades exigidas y adecuarse al proyecto encargado. El tipo de corpus que nos interesa en una clase de terminología son los corpus *ad hoc* (Corpas Pastor, 2001). Corpas distingue los corpóra estables y los virtuales. Los primeros suelen ser de gran tamaño, demasiado generales y a menudo fijos. Los segundos son en formato electrónico y su diseño depende de su finalidad. Por consiguiente, los corpóra *ad hoc* pertenecen a los segundos. Esta misma autora los define de esta manera:

Un corpus *ad hoc* es un corpus virtual que se compila puntualmente para la realización de un determinado encargo de traducción en cualquier dirección (directa, inversa o indirecta). En su diseño no prima tanto la cantidad como la calidad: por regla general, el corpus *ad hoc* no incluye un número demasiado elevado de textos, pero sí textos muy adecuados, equiparables al texto original en cuanto a la temática, el género y la variedad textual. El objetivo central es la elaboración de un recurso rápido, fiable y a muy bajo costo que permita al traductor satisfacer las necesidades documentales específicas derivadas del encargo (conceptuales, terminológicas, estilísticas, discursivas, etc.) [...] (Corpas Pastor, 2004, p. 236).

El corpus *ad hoc* reúne pues las condiciones requeridas en cuanto al tamaño y al tipo de textos que lo conforman para llevar a cabo cualquier trabajo terminográfico y, cumple con nuestros objetivos pues es un recurso rápido, fiable y, por añadidura, a muy bajo costo.

Estos corpus nos sirven para explicar cómo funcionan las unidades terminológicas. De manera general, los corpus textuales electrónicos posibilitan la búsqueda tanto de un término, como de una serie de términos en un contexto concreto. Los programas nos permiten analizar el nivel de uso, la frecuencia o la variación de un lema en contextos reales, observar la colocación de las palabras, recuperar elementos definitorios, relaciones de sinonimia, etc. Facilitan también la detección de unidades de conocimiento especializado (UCE) más allá de las terminológicas, como las unidades del lenguaje artificial (símbolos, fórmulas, etc.), y permiten situar las UCE en una estructura cognitiva. En cuanto a la representación de la realidad especializada, Cabré especifica que:

Cada unidad terminológica corresponde a un nudo cognitivo dentro de un campo de especialidad, y el conjunto de dichos nudos, conectados por relaciones específicas (causa-efecto, todo-parte, contigüidad, anterioridad-posterioridad, etc.), constituye la representación conceptual de dicha especialidad (2004, p. 97).

La estructuración conceptual del campo, a nuestro entender, consiste en representar cada uno de los conceptos que forma parte de un dominio o campo relacionándolos entre sí por su significado y, además, como lo expresan López y Olmo (2015, p. 2) "muestra la ordenación del campo del saber de una determinada disciplina". Cada campo puede dividirse en subcampos en los que se relacionan semánticamente unos conceptos. Cabré señala que:

La representación de los sistemas conceptuales abandona su rigidez para dar cabida a tipos de relaciones que van más allá de las puramente lógicas u ontológicas y para, además, explicar los

intercambios terminológicos incesantes entre diferentes áreas, así como las interdisciplinas, cada vez más frecuentes en el conocimiento actual (2000a, p. 36).

Para ayudar a los alumnos a delimitar los campos temáticos de manera rápida, para una primera aproximación a un campo especializado, recurrimos a los sistemas de clasificación más extendidos, en particular, a la clasificación de la Unesco (1988) para los campos de las ciencias y las tecnologías utilizada en España por el Ministerio de Educación y Ciencia. Esta propone una nomenclatura que se divide en 24 campos codificados en dos dígitos (véase Figura 2) que comprende varias disciplinas; cada disciplina se desglosa en subdisciplinas o actividades. El campo que consideramos para nuestras investigaciones como lo veremos en el apartado 5.1 de este estudio, es el 33 que corresponde a las Ciencias Tecnológicas. Cabe apuntar que esta clasificación nos servirá también de criterio para seleccionar las unidades léxicas especializadas del ámbito estudiado. En efecto, consideraremos términos las unidades léxicas que pertenezcan a estas subdisciplinas propuestas por la Unesco.

Los manuales presentes en el mercado como apoyo a las clases de terminología (Aguilar Cuevas, 2001; Monterde Rey, 2002 y Pavel, 2005), aunque no hayan sido actualizados, son aún excelentes herramientas para tratar la teoría de la terminología entrando por la práctica. Abordan, entre otros apartados, temas esenciales como las estructuras conceptuales. Aguilar define la naturaleza y funciones de los sistemas de conceptos como sigue:

Los sistemas de conceptos no son entidades absolutas, sino que reflejan el estado actual de conocimiento de un individuo o de un grupo de especialistas. Los conceptos no se hallan aislados en las estructuras del conocimiento, sino que forman parte de conjuntos organizados (2001, p. 21).

Aconseja que “antes de emprender la representación gráfica de un sistema de conceptos se hayan definido los conceptos y determinado las relaciones de los mismos” (ibídem). Así pues, podemos añadir que el conocimiento sobre un área temática se estructura según las relaciones, jerárquicas y asociativas, que se puedan establecer entre los conceptos y que esta área puede variar según vayan avanzando los conocimientos y las investigaciones que se lleven a cabo en ella. También, algunos detallan los requisitos de las fuentes documentales para el establecimiento del corpus de vaciado. Recogemos a continuación los expuestos por esta misma autora:

- han de ser representativos del campo de especialidad que se pretende estudiar y, si es posible, redactado por un autor de calidad
- deben incluir todos los aspectos del tema de trabajo, es decir, reflejar todas las ramas del sistema de conceptos que se ha establecido
- han de ser actuales
- deben estar redactadas originariamente en la lengua en que se trabaja
- deben poder consultarse en cualquier fase del trabajo, por tanto, han de ser explícitas (Aguilar Cuevas, 2001, p. 53).

En cuanto a la localización y al tratamiento electrónico de los datos, tanto textuales como terminológicos, el apartado que Monterde le dedica consiste solamente en su relación con la terminografía y está descrito de esta manera:

Que el lego aprenda a elaborar fichas en un programa gestor de bases de datos terminológicos, tal como MultiTerm; que conozca los bancos de datos terminológicos más importantes, en especial EURODICAUTOM, y sea crítico con ellos (2002, p. 23).

Aguilar, por su parte, menciona los modelos de ficha terminológica del Termcat (1990). Pavel y Nolet (2005), sin embargo, hacen referencia a varios motores de búsqueda, en particular, a Google, al que le dedican unas líneas en las que explican que es de gran ayuda para seleccionar la información más pertinente sobre el concepto y sus designaciones. Además, hacen referencia a que la información devuelta puede ser utilizada para la redacción o cita de pruebas textuales.

No se encuentran hoy en día manuales de terminología que expongan cómo poder elaborar, un corpus de textos especializados con la ayuda de las TIC y, que propongan ejercicios para aprender a diferenciar las unidades léxicas especializadas de las no especializadas en un ámbito concreto, es decir, contextualizando los ejemplos en un proyecto definido.

En la investigación actual, se encuentran numerosos artículos sobre el uso de corpus lingüísticos como herramienta pedagógica pero el enfoque de la metodología en enseñanza se orienta más bien hacia la formación para la traducción (Corpas Pastor, 2001; Flores Acuña, 2014; Ñáñez Minda, 2017, etc.) o para la enseñanza de segundas lenguas (Tolchinsky, 2014; Zapata Leal, 2015). La terminología se explota para elaborar glosarios o trabajos similares como recurso virtual sobre todo en traducción especializada (Socorro Trujillo y Cabrera Olivares, 2015). Es bien cierto que la literatura actual carece de trabajos sobre la terminología como disciplina para formar a futuros terminólogos, esto es, de estudios que den pautas para actuar frente a un encargo terminográfico concreto, que expliquen cómo seleccionar el corpus de textos que lo conformarán respetando el principio de adecuación, que se relacionen directamente con el propósito de este artículo.

Si atendemos a un modelo de enseñanza activa y queremos formar a nuestros estudiantes en competencias digitales, debemos hacerlo de forma práctica con el fin de ayudarles a localizar los textos o la información de forma rápida y eficaz. Los documentos especializados con los que les vamos a proponer trabajar atañen a las revistas científicas puesto que estas ofrecen un alto grado de calidad y fiabilidad. En efecto, los artículos publicados han sido evaluados por el proceso de revisión por pares y, los contenidos aceptados por la comunidad científica. Asimismo, Junyent manifiesta:

Cada vez más, los intermediarios de la información científica utilizan las revistas científicas como fuente de información, dado que los contenidos han pasado un control de calidad que asegura que se corresponden con el estado real de las investigaciones y que los resultados se han obtenido mediante un sistema de comprobaciones previamente determinado, siguiendo un método (2003, p. 44).

Para que sean capaces de diferenciar la información válida de la que no lo es, es decir, elegir unas fuentes fiables que les aseguren que sus resultados serán siempre de calidad, utilizaremos Internet como fuente primera de acceso a la información científica del campo estudiado. Junyent enumera los criterios de calidad que debiera de cumplir una web de confianza que compartimos y transcribimos:

- a. quién, autoría: firma del autor (o del equipo);
- b. fuentes empleadas, caso de que no se trate de una fuente primaria (referencias bibliográficas);
- c. transparencia: quién financia, especialmente si se trata de una firma comercial;
- d. cuándo: fecha de elaboración de la información y de las actualizaciones;

- e. dónde: cuál es la institución que hay detrás;
- f. cómo: datos técnicos requeridos para ver correctamente la página;
- g. acreditación: una página puede estar acreditada por una institución de renombre [...];
- h. veracidad (ibídem).

Les guiaremos también para que aprendan a distinguir adecuadamente las unidades léxicas especializadas del campo estudiado. Es lo que vamos a describir en las actividades desarrolladas en la asignatura de Terminología que impartimos y que exponemos a continuación.

3. Contexto educativo

La asignatura de Terminología está incluida en el plan de estudios del Máster en *Lenguas y Tecnología* de la *Universitat Politècnica de València* (UPV). Es una materia optativa de cuatro créditos que se imparte cada dos años dentro del itinerario de *Terminología y Traducción Asistidas por Ordenador*. La UPV, como su nombre lo indica, alberga varias escuelas técnicas superiores de ingeniería, concretamente diez. Y, por consiguiente, las disciplinas o los discursos tratados en estas escuelas se sitúan en el campo de las ciencias y las tecnologías. En consonancia con las áreas de estudio de esta universidad, esta materia se focaliza sobre las especialidades que allí se cursan. Así, brinda a sus alumnos la posibilidad de contactar con expertos para resolver, llegado el caso, problemas de equivalencias. Siguiendo a Bédard (1986), cuando nos referimos a los distintos campos de especialidad, abarcamos todos los del conocimiento en los que la traducción recurre a unos saberes que no se suelen encontrar cotidianamente en el lenguaje general. Bédard (ibídem) diferencia las realidades humanas (el derecho, las finanzas, la administración, las artes, los deportes, etc.) de las no humanas (geología, química, astronomía, biología...). Por lo tanto, en nuestra asignatura, nos situamos en el campo de las realidades no humanas donde se reagrupan las ciencias llamadas exactas y el conjunto de las técnicas; decantándonos, siempre que podamos, por la tecnología general que engloba los equipamientos en sí mismos: la mecánica, la hidráulica, la electrotecnia, la informática, etc. y sus campos de aplicación. Así pues, organizamos la enseñanza en coherencia con el contexto en el que nos situamos y de acuerdo con los objetivos establecidos que detallamos en el apartado siguiente.

4. Objetivos de la asignatura

La terminología y su aplicación al texto técnico es una introducción a la investigación en este campo. Se explora la aportación y la relevancia de la terminología en varias áreas de conocimiento (documentación, lexicografía, enseñanza de lenguas, etc.) y se inicia a la metodología del trabajo terminográfico.

Los objetivos del programa con el fin de que los participantes adquieran una visión amplia de la terminología son:

- a. diferenciar los campos de especialidad y caracterizar los textos técnicos;
- b. profundizar en los fundamentos interdisciplinarios de la terminología;

- c. tratar la relación de la terminología con la documentación, la traducción, la lexicografía, la normalización lingüística y la enseñanza de lenguas; y,
- d. diseñar y desarrollar un vocabulario terminológico con la ayuda del sistema Términus, estación de trabajo que integra la gestión de corpus y de terminología del *Institut Universitari de Lingüística Aplicada* de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona.

Los tres primeros objetivos más teóricos se tratan en las veinte primeras horas de clase y el último, relacionado con el proyecto terminográfico, en las restantes. Coincidiendo así con el programa de la asignatura de traducción de Fijo, docente de terminología en la Licenciatura de Traducción e Interpretación de la Universidad Pablo de Olavide, quien opina que (2007, p. 193): “La adquisición de estos conocimientos capacitará a los futuros profesionales no solo para resolver problemas terminológicos, sino también para diseñar sus propias herramientas de apoyo a la traducción o interpretación especializadas, tales como bases de datos y glosarios”.

Cabe mencionar que, aunque una gran parte de nuestro programa esté más relacionada con la teoría, esta se imparte implicando a los discentes y con el uso de los recursos tecnológicos presentes en la plataforma educativa PolifomaT como veremos en un ejemplo de actividad en el apartado 6.2.

5. Metodología

Para diseñar un proyecto que simule un trabajo terminográfico prototípico de interés decidimos proponer a los alumnos elegir un campo técnico único consensuado que respondiera a sus necesidades profesionales o académicas o motivaciones personales y aunara los diferentes perfiles presentes en el aula. Debemos precisar al respecto que cada año estos son diferentes, destacando los traductores y los profesores de lengua española. Los alumnos trabajan así en un mismo campo de conocimiento, pero cada uno con una temática, esto es, un proyecto distinto. En definitiva, el planteamiento metodológico está basado en el trabajo por proyectos (Railsback, 2002); pero aquí se trata de construir un proyecto de glosario terminológico común en cooperación, esto es, a través de un aprendizaje cooperativo puesto que requiere de una división de tareas entre los componentes del grupo clase (Panitz, 1997).

En la primera etapa de la actividad, dirigida a la selección del campo, el enfoque es más bien colaborativo puesto que se tiene que llegar a un consenso a través de la interacción. La cooperación y la colaboración son términos afines que algunos autores diferencian. A nuestro entender, en la cooperación se trabaja con otros para un mismo fin, existe un reparto de tareas mientras que, en la colaboración, se elaboran las tareas juntos interaccionando. Por consiguiente, en un primer momento, los estudiantes deberán ponerse de acuerdo para elegir los temas que van a llevar a cabo dentro del campo consensuado; y luego, cada uno desarrollará su labor en autonomía porque tendrá que solventar los problemas prácticos de traducción que le surjan de manera individual, pero pudiendo contar con la ayuda tanto de los pares como del docente. El resultado final será un proyecto en cooperación puesto que con la suma de todos los proyectos de la clase se obtendrá un vocabulario común que cubrirá gran parte del área de la especialidad elegida.

La elaboración del trabajo terminográfico se plantea en varias fases, cada una de las cuales consta de actividades diversas, pero siempre interrelacionadas. La primera fase a la que nos vamos a dedicar en este estudio corresponde a la búsqueda del campo de trabajo y la constitución del corpus textual.

Pero a esta le siguen otras como: la definición de cada proyecto, la redacción del plan, la elaboración de la estructura conceptual, la configuración y exploración del corpus de vaciado, la elaboración de la base de datos, la revisión y finalmente, la edición.

Para llevar a cabo estas fases, utilizamos el sistema Términus, como ya hemos mencionado. Esta herramienta incluye la cadena completa del trabajo terminográfico, individual y en equipo, la constitución y exploración de corpus textuales, la gestión de glosarios y proyectos, la creación y mantenimiento de bases de datos y la edición de diccionarios. Simplifica por consiguiente la labor terminográfica pues evita el tener que utilizar un programa de análisis de corpus textuales y una base de datos por separado. También acepta desde el año 2012 textos en formato Word (.doc) o pdf sin tener que convertirlos a texto (.txt). Esto significa un ahorro considerable de tiempo puesto que ya no se tiene que hacer limpieza alguna de los artículos. La gran ventaja de esta herramienta reside en que, al final de la actividad, cada alumno puede guardar y editar el glosario con la totalidad de número de entradas trabajadas por cada uno de ellos y la investigación llevada a cabo queda registrada en el sistema a disposición de los terminólogos del *Institut Universitari de Lingüística Aplicada* (IULA). Ofrece además la posibilidad de publicar el glosario en línea.

Nuestro planteamiento didáctico no solamente se orienta al uso de una herramienta terminográfica sino también al empleo de una metodología y al desarrollo de unas competencias clave para trabajar en un entorno virtual como lo mostramos en el siguiente apartado.

6. Propuesta de actividades

Vamos a exponer a continuación el procedimiento seguido, esto es, los pasos o actividades realizadas, para llegar a cumplir con nuestros objetivos.

6.1. Actividad relacionada con la elaboración de corpus textuales

Como podemos ver en la Figura 1, la actividad propuesta consiste en que cada alumno elabore un corpus especializado de 100.000 palabras lo que se corresponde con una recopilación de 12 textos especializados aproximativamente.

Actividad: constituir un corpus especializado de 100.000 palabras a partir de los textos disponibles en Internet.
Objetivo: conocer y saber utilizar las herramientas de disposición general en la red para adquirir corpus textuales especializados que permitan al alumnado realizar los trabajos terminológicos que se propongan.

Figura 1. Actividad relacionada con la elaboración del corpus textual.

Pero antes de lanzarse en esta actividad, les proponemos unas subactividades que les ayudan a llevar acabo más fácilmente este cometido. Primero, les invitamos a elegir un campo técnico en común.

6.1.1. Subactividad 1: elección del ámbito

Para este ejercicio acudimos a la nomenclatura propuesta por la Unesco a la que ya nos hemos referido anteriormente. Por adecuación al título de la asignatura, *la terminología y su aplicación al texto técnico*, consideramos que el ámbito temático que se debe de elegir tiene que estar encuadrado en el campo 33, el de las Ciencias Tecnológicas puesto que todos los textos que forman parte de él son textos técnicos, independientemente de su grado de especialización. Los alumnos en el curso 2014 decidieron elegir la disciplina 3309 relativa a la *Tecnología de los alimentos*. Desglosamos en la figura siguiente el cuadro con las subdisciplinas que representan las actividades que se realizan dentro de esta disciplina.

01 Bebidas alcohólicas (ver 3302.02 y 6113.01)	20 Propiedades de los alimentos
02 Piensos (ver 3104.06)	21 Alimentos proteínicos (ver 2302.27)
03 Antioxidantes en los alimentos	22 Refrigeración (ver 3313.26 y 3328.26)
04 Panadería	23 Estabilizadores
05 Elaboración de cerveza (ver 3302.02)	24 Almidón (ver 2302.28)
06 Conservas	25 Esterilización de alimentos
07 Productos de cereales	26 Azúcar (ver 2302.14)
08 Colorantes (ver 2306.08)	27 Alimentos sintéticos
09 Productos lácteos	28 Aceites y grasas vegetales (ver 2302.18)
11 Fabricación de harina (ver 3328.24)	29 Vino (ver 3302.02)
12 Aditivos alimentarios	90 Microbiología de alimentos
13 Conservación de alimentos	91 Conservación postrecolección
14 Elaboración de alimentos	92 Bioquímica y microbiología de los procesos fermentativos
15 Higiene de los alimentos	93 Conservas vegetales
16 Secado por congelación (ver 3328.14)	95 Tecnología de alimentos. Transmisión de calor
17 Liofilización	99 Otras (especificar)
18 Bebidas no alcohólicas	
19 Pasterización	

Figura 2. Subdisciplinas relativas a la Tecnología de los Alimentos.

Como se puede apreciar en la Figura 2, el campo de la *Tecnología de los Alimentos* reúne un extenso número de subdisciplinas científicas que cubren los tres pilares básicos de la alimentación: la elaboración y conservación de alimentos, la calidad y seguridad alimentaria y, el binomio alimentación-salud. Por lo tanto, son múltiples los temas que pueden darse alrededor de un producto (la carne, los productos lácteos, el aceite de oliva, etc.) como su procesamiento, su composición, su embalaje, su conservación, su distribución... En este sentido, también son numerosos los proyectos terminográficos que se pueden elaborar en este campo. Por ese motivo, la siguiente subactividad está relacionada con la elección del tema que cada estudiante va a tener que trabajar de forma autónoma.

6.1.2. Subactividad 2: búsqueda de artículos

Es bien sabido que cada vez hay más documentos disponibles en Internet y que, a veces, para encontrar lo que deseamos tenemos que emplear mucho más tiempo del que en realidad disponemos. Por este motivo orientamos este ejercicio a ayudar a los estudiantes a localizar ágilmente y sin pérdidas de tiempo los documentos especializados que van a necesitar, dándoles consejos para

que sean fácilmente extraíbles (véase Figura 3), es decir, para que los consigan en los formatos necesarios para la explotación de sus corpus especializados.

1. ¿Qué tema dentro del campo elegido quiero trabajar?
2. Buscar revistas especializada sobre el tema utilizando:
<http://dialnet.unirioja.es/revistas>
3. Listar las palabras clave del tema elegido.

Pueden ser monolexemáticas como "dislipemias" o polilexemáticas como "diabetes mellitus"

Figura 3. Instrucciones para buscar tema y palabras clave dentro del campo elegido.

En primer lugar, los alumnos deben plantearse sobre qué tema del dominio de especialidad elegido quieren trabajar. Luego, necesitan definir una lista de palabras clave sobre ese tema que les permita recuperar documentos especializados apropiados.

Para guiarles en la elección del tema que tiene que estar relacionado con las últimas investigaciones llevadas a cabo en el sector, les sugerimos que consulten bases de datos como por ejemplo Dialnet (véase Figura 3) que ofrecen listas de revistas por materias y submaterias. Estas publicaciones ofrecen, generalmente, todos los números impresos. Es fácil hojear algunas del campo para ver, en nuestro caso, sobre qué alimentos se está investigando. Una vez decidido el tema, les indicamos que listen una serie de palabras clave que pueden escoger del mismo artículo. Estas les servirán para localizar después los textos especializados que formarán su corpus.

6.1.3. Subactividad 3: constitución del corpus especializado

Para elaborar el corpus especializado, no utilizamos en esta ocasión Google Académico sino el buscador de Google por ser, según Martínez (2016, p. 25), "...el que más información rastrea de Internet y también el que en líneas generales mejor lo hace". En efecto, es el único que ofrece, por ejemplo, entre sus opciones de filtro, la elección del formato (.pdf, .rtf, .ppt, .doc, etc.) o la aparición del término en una parte del artículo (título, resumen, etc.). Abrimos un navegador cualquiera, como Firefox o Chrome, por ejemplo, y vamos a la página del buscador de Google en el url: <http://www.google.com>. Seleccionamos el enlace *configuración* que aparece a la derecha abajo de la ventana y luego *búsqueda avanzada*. Se despliega un menú a partir del cual proponemos hacer la búsqueda de documentos acotándola de varias maneras. Forzamos que el formato de archivos que devuelva sean documentos o bien en formato Word (.doc) o bien Pdf (.pdf). De este modo, nos aseguramos de que los documentos que obtenemos no contienen publicidad ni hipervínculos que nos dificulten su almacenamiento posterior si los tuviéramos que convertir en documentos de texto. Para forzar la recuperación de este tipo de documentos seleccionamos el formato del documento en la casilla *Tipo de archivo*. Se realizan varias búsquedas forzando la recuperación primero de documentos de Microsoft Word (.doc) y luego, de documentos en formato Pdf. En cuanto a este segundo formato, verificamos que no esté protegido para cerciorarnos de que se podrán copiar los contenidos del fichero.

Para recuperar documentos, proponemos varios tipos de búsqueda como:

- a. Con una unidad léxica compuesta por un término que se introduce en el apartado “todas estas palabras” como, por ejemplo, *prebióticos* y forzando la obtención de un texto en formato *Word*. Con varios términos separados por un blanco en este mismo apartado como podrían ser: *prebióticos probióticos*.
- b. Con unidades léxicas compuestas por varios términos como *bacterias lácticas* que se introducen en el apartado “frase exacta”; con varias unidades multipalabras entrecomilladas como: “*dieta cetogénica*” “*diabetes tipo II*”.
- c. Con términos que aparezcan en el título como por ejemplo “*probióticos*” o “*proteína miofibrilar*”. De este modo, utilizando términos ya listados, es mucho más probable que se encuentren documentos especializados y pertinentes al tema seleccionado.

Posteriormente, se orienta a los alumnos para que decidan si los documentos que han recuperado a partir de sus palabras clave son útiles para la configuración final de su corpus. Antes de abrir el documento, se puede hacer una primera selección a partir del fragmento de texto que aparece debajo de los títulos de los documentos recuperados, denominado *snippet* en inglés. Un primer análisis de estas frases nos puede llevar a descartar ya de entrada uno o más de los documentos devueltos. Otra pista importante que nos puede facilitar la tarea es el análisis del *localizador uniforme de recursos* (URL) que muestra el resultado. Este nos indica la dirección de internet del documento, y en muchas ocasiones cuál es la autoría responsable de sus contenidos, y en alguna que otra, el tipo de documento que se ha recuperado: artículo de divulgación, artículo de investigación, apuntes de una asignatura, etc.

Para la selección de un corpus textual especializado basado en textos informativos, nos referimos a textos de especialidad provenientes de la prensa, también es muy útil la búsqueda avanzada de Google ya que permite forzar la selección directamente de un sitio web. Así podemos obtener, por ejemplo, artículos y entrevistas realizadas relativos a un tema concreto, aquí el de la alimentación, como pueden ser los *probióticos* especificando la página de un periódico determinado (*El País*, *El Mundo*, etc.).

Tras la realización de estas subactividades, los alumnos están preparados para efectuar la actividad propuesta (véase Figura 1), es decir, recopilar los 12 textos que conformarán su corpus.

6.2. Actividades relacionadas con la detección de unidades léxicas especializadas

Antes de lanzarse a realizar el trabajo terminográfico, es conveniente realizar algunas actividades que permitan ayudar a los estudiantes a detectar las unidades léxicas especializadas del campo elegido.

6.2.1. Subactividad 1: el chat

La subactividad 1 se realiza mediante el chat de la asignatura en la plataforma PoliformaT de la UPV. Esta herramienta comunicativa digital permite profundizar en la reflexión haciendo participar a toda la clase y, además, la conversación queda guardada permitiendo así al docente analizar después tanto el grado de participación como las respuestas dadas por cada estudiante. La temática abordada pretende reflexionar sobre las características, comunes y diferentes, que tienen las palabras y los términos. El objetivo de esta actividad reside en que los estudiantes repasen la teoría para que puedan distinguir después las unidades léxicas con carácter de término en un contexto dado. Para estimular

las respuestas y ahondar en la teoría, el docente puede dirigir la conversación formulando preguntas de este tipo: ¿todos los términos son palabras?, ¿todas las palabras son términos?, ¿el discurso especializado se forma únicamente con términos?, ¿el discurso especializado necesita las palabras de la lengua general?, ¿los términos representan un concepto?, ¿qué es la estructura conceptual de un dominio?, etc.

Una vez aclarados los diferentes conceptos de una forma activa y participativa, se ofrecen actividades pensadas para aprender a diferenciar las unidades léxicas especializadas de las que no lo son empleando textos del campo elegido por el alumnado.

6.2.2. Subactividad 2: selección de los candidatos a términos

Se considera el siguiente párrafo, véase ejemplo (1), extraído de un artículo sobre *La calidad de leche destinada a la fabricación de queso: calidad química* y se pregunta: ¿Qué palabras se pueden considerar como candidatos a términos?:

- (1) Los *antibióticos* se comportan de distinta manera frente a las diferentes *especies de bacterias lácticas*. Ante la *penicilina* los *estreptococos lácticos* (*lactococos*) son más sensibles que los *lactobacilos*, situación que se invierte si se trata de la *estreptomina*. Se da la situación que, frente a la *penicilina*, son más sensibles las *bacterias lácticas* que los *estreptococos* causantes de *mamitis* (Tornadijo, García, Prieto & Caraballo, 1998, p. 80).

En este fragmento, distinguimos en cursiva aquellas palabras que podemos considerar que son candidatos a términos, junto con otras palabras que claramente cumplen una función de cohesión del texto. Después de realizar las consultas pertinentes, solo algunas de ellas podrán recibir la consideración de términos: *antibióticos*, *bacterias lácticas*, *penicilina*, *estreptococos lácticos*, *lactococos*, *lactobacilos*, *estreptomina*, *mamitis*. Se observa que entre los términos hay también unidades polilexemáticas o multipalabra como *estreptococos lácticos* y que son términos porque corresponden a un concepto de la estructura del ámbito. Asimismo, otros términos que, a primera vista, podrían no tenerse en cuenta (como *antibiótico*, por ser muy corriente en lengua general) resultan ser términos clave por su frecuencia de uso en microbiología. Además, la microbiología es una de las subdisciplinas listadas en la clasificación de la Unesco (véase Figura 2, código 90) y, por consiguiente, según nuestros criterios expuestos anteriormente, forma parte de la estructura conceptual de la Tecnología de los Alimentos. Además, según indican Cravzov, Avallone y Dupertuis, investigadores en el sector de los alimentos:

Los antibióticos se encuentran incluidos entre los aditivos alimentarios, en la categoría de conservadores. En las *Preservatites in Food Regulations* se los define como: "Cualquier sustancia que tiene capacidad de inhibir, retardar o detener el crecimiento de los microorganismos, o cualquier deterioro de los alimentos debido a los microorganismos, o bien de ocultar los signos de cualquier tipo de deterioro (2002, p. 1).

Con lo que no cabe duda de la plaza de este término en un glosario sobre la fabricación o la conservación de cualquier alimento.

En este otro fragmento extraído del artículo de Tornadijo et al., véase ejemplo (2), se observa el uso de siglas que en ningún momento están escritas en extensión en el artículo y que necesitan ser investigadas por el terminólogo para conocer el significado.

- (2) [...] A la leche pasa, por ejemplo, el 2-3% del DDT² ingerido con el forraje y comienza a eliminarse por la ubre a partir del tercer día siguiente al consumo del alimento contaminado (1998, p. 81).

En el texto siguiente, véase ejemplo (3) proveniente de un discurso oral entre un periodista y un especialista en nutrición, los términos como *bacterias*, *probióticos*, *microflora intestinal*, *sistema inmunológico*, etc. sí que podrían ser recogidos como candidatos a términos por ser el emisor un experto.

- (3) Las cápsulas ayudan a mantener el equilibrio de la *microflora intestinal*, facilitan la *digestión*, frenan la *producción de toxinas* e incluso potencian el *sistema inmunológico*. (Extraído de una entrevista a Juan Bastera, subdirector de Faes Farma. El País, el 1/2/2015: <http://smoda.elpais.com/belleza/que-son-los-probioticos/>)

Como ya hemos visto, la distinción entre palabras y términos es un tema muy complejo y no siempre se puede resolver. Elaborando una estructura conceptual detallada de la temática del proyecto estudiado se pueden llegar a distinguir la mayor parte de los términos que lo formarán. En clase, la clasificación universal de la Unesco puede ser de gran ayuda para seleccionar los términos en tareas o proyectos de menor tamaño en los que muchas veces, no hay tiempo suficiente para elaborar un mapa conceptual basado en una rigurosa documentación. En caso de dudas, la mejor manera que tenemos para decidir si una determinada unidad léxica es o no un término es acudir a un experto, aunque somos conscientes de que esto no siempre es posible. Una alternativa posible es la consulta a diccionarios terminológicos, especializados o glosarios del ámbito en el que se esté trabajando.

7. Conclusiones

Nuestra aproximación a la terminología enmarcada en la Teoría Comunicativa de la Terminología (Cabré Castellví, 1999) es descriptiva, puesto que, como hemos visto, nuestro trabajo terminológico se apoya en los textos de especialidad que son "el hábitat natural de los términos" (Cabré Castellví y Estopà Bagot, 2002, p. 6). Así pues, nuestra investigación se basa en la búsqueda mediante Internet, de revistas científicas del campo investigado presentes en bases de datos ya que son, a nuestro entender, el modo de transmisión más fiable que tienen los científicos para comunicar su conocimiento. Por consiguiente, para poder elegir los textos que nos permitieran observar los términos en contexto, hemos presentado una serie de actividades con el fin de agilizar su búsqueda y constituir corpus especializados en formato electrónico. Y, de esta manera, hemos alcanzado una parte de nuestros objetivos: el uso de las TIC para constituir un corpus textual especializado.

Para diferenciar los términos especializados de los que no lo son dentro de un campo concreto consensuado por los alumnos, hemos ofrecido pistas para poder descartar los términos no

² El DDT (diclorodifeniltricloroetano) es un plaguicida usado extensamente en el pasado para controlar insectos en cosechas agrícolas e insectos portadores de enfermedades tales como la malaria y el tifus.

relacionados con el ámbito estudiado o incluir otros que parecían pertenecer al lenguaje general. El trabajar sobre los términos nos ha llevado a observar su morfología y hemos distinguido las unidades léxicas monopalabra, multipalabra pero también sus variaciones como las siglas, DDT, o los sinónimos, *lactococos*. Cumpliendo así con la segunda y última parte de nuestros objetivos: el aprender a diferenciar las unidades léxicas especializadas de las que no lo son.

Para nosotros, es esencial que los estudiantes que quieran formarse en terminología sepan crear sus propios corpórea *ad hoc* y puedan resolver los problemas relacionados con las unidades léxicas especializadas de cualquier área. El procedimiento didáctico seguido aquí para la elaboración del corpus textual y la diferenciación de las unidades léxicas es fácilmente exportable a cualquier campo de conocimiento especializado. Además, aporta un complemento de actividades digitales a los manuales de terminología que carecen de ellas. La intervención de los alumnos en todas las actividades propuestas y su implicación activa en todo momento, provocan, a nuestro entender, un aprendizaje eficaz porque es significativo y responde a las tendencias actuales de la educación superior donde la importancia del aprendizaje y la adquisición de competencias están en un primer plano. Siendo conscientes de la importancia de que nuestros alumnos deben formarse en competencias digitales para estar preparado para su uso en su futuro profesional, hemos desarrollado una propuesta didáctica que integra el aprendizaje cooperativo en la concepción de un vocabulario de especialidad y el uso de las TIC, especialmente Internet, y que, pensamos, fomenta sus habilidades para que sigan investigando y puedan desenvolverse en esta era digital en la que nos encontramos.

About the author

Françoise Olmo Cazevieille es doctora en Filología Francesa por la *Universitat de València* y actualmente, Subdirectora de Investigación en el Departamento de Lingüística Aplicada (DLA) de la *Universitat Politècnica de València* (UPV) y miembro responsable del Grupo de Investigación de Análisis de Lenguas de Especialidad (GALE). Pertenece también a otro grupo de investigación en la UPV el de Investigación e Innovación en Metodologías Activas (GIIMA). Imparte clase de terminología en el máster de Lenguas y Tecnología del DLA y de lengua francesa en el máster europeo *Plant Health* de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Sus líneas de investigación son la terminología científico-técnica y la didáctica de lenguas con fines específicos, en particular, la metodología y la integración de las tecnologías digitales. Algunas de sus últimas publicaciones relacionadas son "Metodología para la extracción e identificación de candidatos a términos en el ámbito de la bioquímica" (con Coral López Mateo) en *Terminàlia* (2017) y "Des textes scientifiques et techniques aux scénarios pédagogiques" en *Synergies Europe* (2017).

Referencias

Aguilar Cuevas, L. (2001). *Lexicología y terminología aplicadas a la traducción. Curso práctico de introducción*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.

- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: a cognitive view*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Bédard, C. (1986). *La traduction technique. Principes et pratiques*. Montréal: Linguattech.
- Bruner, J. S. (1960). *The Process of Education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Cabré Castellví, M.T. (1999). *La terminología: representación y comunicación. Elementos para una teoría de base comunicativa y otros artículos*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra.
- Cabré Castellví, M. T. (2000a). La enseñanza de la terminología en España: problemas y propuestas. *Hermeneus. Revista de Traducción e interpretación*, 2, 1-39.
- Cabré Castellví, M. T. (2000b). Terminologie et linguistique: la théorie des portes. *Terminologies nouvelles*, 21, 10-26.
- Cabré Castellví, M. T. & Estopà Bagot, R. (2002). El conocimiento especializado y sus unidades de representación: diversidad cognitiva. *Sendébar*, 13, 141-153.
- Cabré Castellví, M. T. (2004). La terminología en la traducción especializada. En C. Gonzalo García & V. García Yebra (Eds.), *Manual de documentación y terminología para la traducción especializada* (pp. 89-125). Madrid: Arco/libros, S.L.
- Corpas Pastor, G. (2001). Compilación de un corpus *ad hoc* para la enseñanza de la traducción inversa especializada. *TRANS. Revista de traductología*, 5, 155-184.
- Corpas Pastor, G. (2004). Localización de recursos y compilación de corpus vía Internet: aplicaciones para la didáctica de la traducción médica especializada. En C. Gonzalo García & V. García Yebra (Eds.), *Manual de documentación y terminología para la traducción especializada* (pp. 223-257). Madrid: Arco/libros, S.L.
- Crazov, A. L., Avallone, C. M. & Dupertuis, P. I. (2002). Detección instrumental de antibióticos en alimentos. <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/2002/07-Tecnologicas/T-052.pdf> [25/05/2017].
- Crystal, D. (1991). *The Cambridge Encyclopedia of Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fijo León, M. I. (2007). La enseñanza de la terminología a los alumnos de Traducción e Interpretación: el caso de la Universidad Pablo de Olavide. *Panace@*, Vol. IX, 26, 193-198.
- Flores Acuña, E. (2014). El corpus como herramienta para la traducción especializada italiano/español: una experiencia con textos de la industria cosmética. *Philologia Hispalensis*, 28/3-4, 155-182.
- Gonzalo García, C. & García Yebra, V. (Eds.). (2004). *Manual de documentación y terminología para la traducción especializada*. Madrid: Arco/libros, S.L.
- Gonzalo García, C. (2004). Fuentes de información en línea para la traducción especializada. In C. Gonzalo García & V. García Yebra (Eds.), *Manual de documentación y terminología para la traducción especializada* (pp. 275-307). Madrid: Arco/libros, S.L.
- Junyent, C. (2003). La transmisión del conocimiento especializado: fuentes, vías y alternativas de transmisión. In Cabré, M. T., J. Freixa & C. Tebé (Eds.), *Terminología y conocimiento especializado* (pp. 39-54). Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra.
- Kocourek, R. (1991). *La langue française de la technique et de la science: vers une linguistique de la langue savante*. Wiesbaden [All.]: O. Brandstetter.
- López Mateo, C. & Olmo Cazevieille, F. (2015). Recopilación de textos para la elaboración de un corpus especializado en el ámbito de la bioquímica: aspectos teóricos y metodológicos. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 198, 300-308.
- Martínez Rodríguez, L. J. (2016). *Cómo buscar y usar información científica. Guía para estudiantes universitarios*. Santander: Universidad de Cantabria.
- Monterde Rey, A. M. (2002). *Ejercicios de introducción a la terminología para traductores e intérpretes*. Las Palmas de G. C.: Universidad de las Palmas de gran canaria, Servicio de Publicaciones y Producción Documental.

- Ñáñez Minda, N. (2017). Uso de corpus electrónico como parte del desarrollo de la subcompetencia instrumental en la formación de traductores. Tesis de maestría en traducción. Universidad Autónoma de Manizales.
- Organizaciones de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura. (1988). Proyecto de nomenclatura internacional normalizada relativa a la ciencia y la tecnología. París. <<http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000829/082946sb.pdf>> [25/05/2017].
- Panitz, T. (1997). Collaborative versus cooperative learning- a comparison of the two concepts which will helps us understand the underlyng nature of interactive learning. *Cooperative Learning and College Teaching*, V8, nº2. <<http://home.capecod.net/~tpanitz/>> [25/05/2017].
- Pavel, S. & Nolet, D. (2001). Précis de terminologie. Canada : Bureau de la traduction. Direction de la terminologie et de la normalisation. Traducido en español por B. de Vega con la colaboración de G. González & Y. Bernard (2002). Manual de terminología.
- Railsback, J. (2002). *Project-based Instructions: Creating Excitement for Learning*. Portland: Northwest Regional Educational Laboratory.
- Rondeau, G. (1984). *Introduction à la terminologie*. Deuxième édition. Chicoutimi (Québec): Gaëtan Morin.
- Sinclair, J. (1991). *Corpus, concordance, collocation*. Oxford: Oxford University Press.
- Socorro Trujillo, K. & Cabrera Olivares, R. N. (2015). Desarrollo de un glosario bilingüe sobre un corpus virtual de ofertas alojativas. In María Teresa Sánchez Nieto, Susana Álvarez Álvarez, Verónica Arnáiz Uzquiza, María Teresa Ortego Antón, Leticia Santamaría Ciordia, Rosa Fernández Muñiz (coord.), *Metodologías y aplicaciones en traducción e interpretación con corpus* (pp. 221-236). Universidad de Valladolid.
- Tolchinsky, L. (2014). El uso de corpus lingüísticos como herramienta pedagógica. *Didáctica de la Lengua y de la Literatura*, 65, 9-17.
- Tornadijo, M. E., Marra, A. I., García Fontán, M. C., Prieto, B. & Caraballo. J. (1998). La calidad de leche destinada a la fabricación de queso: calidad química. *Ciencia y Tecnología Alimentaria*, vol. 2, 2, 79-91.
- Zapata Leal, Ch. E. (2015). La lingüística de corpus (LC) y su incidencia en la enseñanza de lenguas extranjeras. *Educare*, Vol. 19, 2, 53-75.



ABSTRACTING AND INDEXING

ERIH PLUS (European Reference Index for the Humanities and Social Sciences): Linguistics Pedagogical & Educational Research

ESCI, Web of Science, Thomson and Reuters

DOAJ - Directory of Open Access Journals

Ulrich's

EBSCO

MLA - Modern Language Association

LLBA - Linguistics and Language Behavior Abstracts (LLBA)

Latindex

DICE

ISOC,

Regesta Imperii

Portal del hispanismo

JournalSeek

Dulcinea

Dialnet

MIAR (Matriu d'Informació per a l'Avaluació de Revistes)

CIRC

RESH

Carhus Plus+ 2014

Google Scholar

Dulcinea

Romeo/Sherpa

Cabell's directory

[e-revistas](#)

Elektronische Zeitschriftenbibliothek

Portal del Hispanismo, Ministerio de Cultura. Instituto Cervantes

JournalTOCs (<http://www.journaltocs.ac.uk/>)

SprintKnowledge

ERIC (Education Resources Information Center)

MIAR - Information Matrix for the Analysis of Journals • ICDS 9.9
